

Capitolo 7

Quadro riassuntivo



13 giugno 2024, la foto documenta l'innevamento continuo oltre i 2300 m alla fine del mese di maggio quando, al di sotto di tale quota, la neve al suolo è sporadica e la primavera è ormai esplosa. La serie di nevicate sopraggiunte dopo la metà di marzo e in particolare quelle del mese di aprile e dei primi giorni di maggio che hanno interessato anche il settore sud-orientale della Regione, hanno migliorato nettamente l'innevamento in quota, portando i valori di altezza neve al suolo prossimi alla media storica per il periodo.

Questa è la condizione osservata dai tecnici dell'Ufficio valanghe durante un sopralluogo per censire le valanghe scese in Val de la Clavalité. In primo piano gli accumuli delle valanghe ai piedi del versante del Mont-Raffrey e del Bec-de-Viot e sullo sfondo il Mont-Moutsaillon (3072 m) e il vallone che porta al Col Fénis (2850 m) e al Col Pontonnet (2900 m).

7. QUADRO RIASSUNTIVO

La stagione invernale 2023-2024 si caratterizza per il buon innevamento al di sopra dei 2000 m, la costante variabilità delle condizioni nivometeorologiche, le temperature superiori alla media storica e per le numerose valanghe spontanee osservate.

L'abbondanza di neve contraddistingue il settore occidentale e settentrionale per tutta la stagione, mentre nel resto della Regione la neve al suolo è scarsa e inferiore alla media storica fino alla metà di febbraio. Tutto cambia da marzo quando una serie di abbondanti nevicate riequilibrano l'innnevamento portandolo, anche nel settore sud-orientale, su valori superiori alla media storica di riferimento fino a primavera inoltrata. L'elevato spessore della coltre nevosa, le forti oscillazioni termiche e le temperature superiori alla media storica, favoriscono l'instaurarsi di gradienti termici deboli nel manto nevoso, impedendo così la formazione di strati deboli persistenti alla base e all'interno del manto nevoso (caratteristica dell'inverno 2022-2023). Si verificano numerosi momenti di instabilità ma di breve durata, perlopiù concomitanti a precipitazioni nevose, pioggia su neve e a rialzi termici.

I problemi valanghivi principali osservati sono: la neve fresca, a causa delle numerose nevicate; la neve bagnata, in relazione ai rialzi termici e agli episodi di pioggia su neve; la neve ventata in quota, dove il manto nevoso freddo e leggero è facilmente erodibile e trasportabile dal vento.

Questi sono i **tratti salienti dell'inverno 2023-2024**, esso verrà ricordato soprattutto per le abbondanti nevicate della prima decade di marzo che hanno riportato alla mente l'episodio nevoso del dicembre 2008. Come allora le aree più colpite sono quelle al confine con il Piemonte, dove molte valanghe lambiscono i fondovalle e alcune interrompono la viabilità.

La prima neve fa la sua comparsa in montagna alla fine di ottobre dando avvio alla stagione invernale 2023-2024. **NOVEMBRE** si presenta da subito nevoso, con 4 passaggi perturbati nei primi quindici giorni e neve nel capoluogo aostano il 12. In montagna nei settori al confine con Francia e Svizzera il manto nevoso si presenta già ben strati-

ficato. Vista l'entità dell'innnevamento vengono emesse numerose note informative. Dal 13 al 14 un episodio di pioggia fino a 2900 m riduce l'altezza della neve al suolo sotto i 2500 m, nell'arco di 24h viene perso circa mezzo metro di neve e si verificano numerose valanghe anche di size 4. A partire **dal 17 inizia la regolare emissione giornaliera del Bollettino neve e valanghe**. Nella seconda parte del mese le condizioni sono più stabili con clima mite, salvo nei giorni a ridosso di dicembre, caratterizzati da una spiccata dinamicità atmosferica e precipitazioni a fine mese. L'innnevamento risulta distribuito disomogeneamente sul territorio. E' scarso nel settore sud-orientale, abbondante lungo la dorsale alpina di confine estero dove, nella prima quindicina del mese, i valori di altezza di neve al suolo per due volte superano la media storica avvicinandosi ai massimi dal 2001.

La fase perturbata si protrae anche all'inizio di **DICEMBRE**, quando nevicate diffuse imbiancano quasi tutta la Regione, più interessato il settore occidentale. A seguire il tempo migliora, le temperature scendono per alcuni giorni raggiungendo i valori più bassi della stagione mentre il vento favorisce la formazione di lastroni. Nella Valle del Gran San Bernardo, il 9 dicembre, si verifica il primo incidente, sono coinvolti tre scialpinisti che vengono travolti dalla valanga e rimangono illesi.

Dopo alcuni giorni di alternanza di tempo stabile e precipitazioni il 9 viene raggiunto il grado 4-forte nelle zone nord-occidentali della Regione. L'attività valanghiva spontanea culmina il 13. La seconda parte di dicembre il tempo è più stabile, con oscillazioni termiche importanti, lunedì 18 lo zero termico raggiunge i 3600 m. Queste condizioni favoriscono il consolidamento del manto nevoso con formazione di dure croste sulla superficie del manto. In questa fase il pericolo maggiore è quello di scivolare sulla superficie dura del manto nevoso sui pendii molto ripidi.

GENNAIO inizia con un innevamento buono, oltre la media storica nel settore nord-occidentale della Regione, mentre permane sempre deficitario altrove. Nei primi giorni si alternano nevicate di lieve entità associate a vento che determinano, dal 3 al 10 gennaio, condizioni critiche per il distacco provocato di valanghe. Il bilancio è di 4 incidenti

da valanga con 6 travolti, di questi 5 rimangono illesi e uno ferito. Il 12 lo zero termico sale fino a 2700 m, la neve si umidifica e destabilizza sui versanti soleggiati molto ripidi/estremi. Dal 15 gennaio aria polare si addossa alla catena alpina con forti venti nord-occidentali e raffiche fino a 160 km/h a 3000 m. Durante la mattina si verifica un incidente che coinvolge un gruppo di cascatisti in Valle di Cogne, due i feriti. Dal 17 al 19 una perturbazione porta neve fresca fino a Saint-Vincent, dove cadono 10 cm, anche in questo episodio sono maggiormente interessate le zone al confine con la Francia e la Svizzera, dove si toccano valori superiori al mezzo metro di neve fresca e il pericolo valanghe sale a 4-forte. L'apice dell'attività valanghiva viene raggiunto la mattina del 19 gennaio per poi diminuire rapidamente per la flessione delle temperature. Durante l'ultima decade, l'aria polare lascia spazio ad aria più mite e cielo sereno. Lo zero termico permane per più giorni oltre i 2700 m raggiungendo i 3800 m lunedì 29 gennaio. All'aria calda si associa, per più giorni, l'azione riscaldante del phoen, la neve si umidifica e destabilizza generando valanghe di neve umida e bagnata e la riattivazione di dinamiche valanghiva da slittamento.

FEBBRAIO ha inizio con clima mite per il periodo, il manto nevoso è ben consolidato e il grado di pericolo rimane 1-debole. Dal 9 all'11 un flusso perturbato meridionale interessa la Valle d'Aosta, con precipitazioni nevose in particolare nei settori sud-orientali dove cadono fino a 70 cm di neve fresca, interrompendo così la fase secca e calda iniziata a fine gennaio. Nella seconda decade prevale tempo stabile, temperature nuovamente miti per il periodo e dominanza dei gradi 2-moderato e 1-debole. L'ultima parte del mese è caratterizzata da tempo perturbato, dapprima le precipitazioni si concentrano nel settore nord-occidentale, successivamente l'isolamento di un minimo depressionario sul Mediterraneo da inizio a una delle due fasi più critiche dal punto di vista valanghivo della stagione 2023-2024 per le zone antropizzate. I primi segnali di destabilizzazione delle masse nevose si hanno mercoledì 28 febbraio. Il grado previsto è 4-forte nelle valli di Champorcher e Lys e 3-marcato altrove. Già nella mattina cadono valanghe umide e bagnate di medie e, a livello isolato, di grandi dimensioni. Gli eventi si originano soprattutto dai

pendii tra i 2300-2700 m di quota. In particolare nella Valle di Gressoney nel Comune di Gaby una valanga ostruisce la strada che conduce alla frazione di Niel.

MARZO è il mese più nevoso in particolare nel settore sud-orientale per il susseguirsi di configurazioni bariche foriere di precipitazioni per questo settore della Regione. La prima fase critica va dal 2 al 4 del mese. I nuovi apporti di neve (picchi massimi di 100-170 cm di Hn nelle valli di Champorcher e Lys), associati a venti intensi meridionali e orientali, provocano una situazione valanghiva delicata con diffusi distacchi spontanei in particolare nelle zone maggiormente colpite al confine con il Piemonte. In queste zone finora i valori di neve al suolo erano molto al di sotto della media pluridecennale, con la nevicata del 2 - 4 marzo, subiscono una decisa impennata portandosi ben al di sopra della media storica. Le valanghe raggiungono la viabilità e si avvicinano ai centri abitati più esposti nella Valle di Gressoney, in Val di Cogne, in Valsavarenche e in Val di Rhêmes. Nei giorni del 3 e 5 marzo il grado di pericolo valanghe previsto è 4-forte sul 75% del territorio regionale e la criticità per valanghe sale al livello arancione. Dopo una breve pausa stabile, dal 9 al 10 marzo, nuove abbondanti neviccate interessano le medesime aree. In poco meno di 24h cadono ulteriori 80 - 100 cm di neve fresca, oltre i 1600 m, in Valle di Gressoney, Val d'Ayas e Champorcher, meno altrove. Il 10 e 11 marzo la criticità per valanghe risale ad arancione e il pericolo valanghe a 4-forte su buona parte del territorio regionale valdostano e quello piemontese. La neve fresca e l'azione degli intensi venti da sud-est determinano il distacco di valanghe, con ampi distacchi superficiali e in alcuni casi anche di fondo. Le vallate maggiormente interessate da valanghe sui fondovalle nella giornata di domenica 10 marzo sono la Valle di Gressoney, la Valle di Champorcher, la Valsavarenche, la Val di Rhêmes e La Thuile. Torna alla memoria l'inverno 2008-2009, in particolare il periodo compreso dal 13 al 15 dicembre 2008.

Il resto del mese permane molto dinamico, si alternano brevi momenti soleggiati e ventosi con lo zero termico che raggiunge quote superiori ai 3000 m a episodi nevosi con limite pioggia oltre i 2500 m. L'ultima settimana di marzo si caratterizza per il

passaggio di 3 perturbazioni atlantiche. Il vento trova molta neve fresca da trasportare oltre i 2300 m, il problema neve ventata diventa il principale. In questi giorni si verifica un incidente nei pressi del Col du Mont in Valgrisenche, vengono travolti 8 scialpinisti che rimangono tutti illesi. Durante il fine settimana di Pasqua precipitazioni diffuse portano altri 120 cm sopra i 2000 m nel settore sud-orientale. Viene colpita anche la dorsale di confine con la Svizzera dove i quantitativi maggiori si localizzano nella zona del Monte Bianco, nella zona del Rutor e in Valgrisenche, dove la neve fresca caduta è circa un metro. Il grado 4-forte è previsto dal marzo al primo aprile su più della metà della Valle d'Aosta e la criticità per rischio valanghe sale ad arancione. Seppur numerose le valanghe osservate, solo in un caso viene interessata la viabilità. Nel pomeriggio del primo aprile due valanghe coinvolgono la strada comunale che porta all'abitato di Niel nella valle di Gressoney interessata già più volte nel corso del mese da valanghe.

Il mese di **APRILE** ha inizio con tempo che va via via migliorando e temperature in rialzo. Nel fine settimana del 6-7 aprile, per effetto di un anticiclone africano, lo zero termico sale fino a 3800 m in un contesto con nuvolosità alta e aria carica di sabbia desertica in sospensione che scherma parzialmente la radiazione solare. Ancora più caldo il fine settimana seguente con lo zero termico che raggiunge i 4200 m con 28°C ad Aosta. Il rigelo notturno si riduce di giorno in giorno a causa del persistere della massa d'aria calda causando l'umidificazione in profondità del manto nevoso e il distacco di molte valanghe di medie dimensioni e alcune grandi. Dal 15 di aprile si assiste al ribaltamento delle condizioni meteorologiche, si passa da valori record di caldo al ritorno di condizioni invernali. Le temperature scendono sotto la media del periodo. Lo zero termico raggiunge i 900 m la mattina di venerdì 19 aprile. Il manto nevoso si consolida e il grado di pericolo valanghe scende per alcuni giorni a 1-debole su oltre il 50% del territorio e 2-moderato nel restante. Le temperature rimangono fresche sia in montagna sia nei fondovalle fino a pochi giorni prima della fine del mese. Le condizioni meteorologiche sono variabili, con vento in

montagna anche forte, copertura nuvolosa sui rilievi di confine accompagnata da deboli precipitazioni con valori più importanti di neve fresca proprio a ridosso dei confini con la Francia e la Svizzera. Permane il problema della neve ventata in alta quota.

Gli ultimi giorni di aprile le temperature risalgono progressivamente con diversi passaggi perturbati, il più importante il 2 **MAGGIO**. Più colpite le zone al confine con il Piemonte e la Valtournenche dove cadono circa 60-70 cm oltre i 2500 m. In queste zone il grado previsto è 4-forte.

Quando il tempo migliora, la mattina di venerdì 3 maggio, si verifica un incidente alla Tête de Paramount in Valdigne nel quale perde la vita uno scialpinista salito lungo il versante Nord-Est.

Il resto del mese permane molto variabile con nevicata sopra i 2300 e i 2500 m e temperature al di sotto della media del periodo. Queste condizioni favoriscono il persistere, fino alla fine del mese, di abbondanti quantitativi di neve sopra i 2300 m. Il problema valanghivo dominante è la "Neve bagnata". **Il 13 maggio viene emesso l'ultimo Bollettino neve e valanghe** in seguito vengono pubblicate 3 note informative.

RIEPILOGANDO, l'innnevamento è da subito abbondante nel settore nord-occidentale e scarso nel resto del territorio. Da marzo si porta su livelli superiori alla media storica sopra i 2000 m in tutto il territorio per poi mantenersi su altezze di neve al suolo nella media per tutta la primavera, grazie a temperature fresche e precipitazioni nevose sopra i 2300-2400 m. **La durata della neve al suolo** oltre i 2000 m è anch'essa in linea con i valori medi delle serie storiche. Durante la stagione invernale **vengono censite 447 valanghe** spontanee, di cui 11 mai registrate a catasto e 38 con eventi più grandi di quanto mai osservato. La maggior parte si osservano a marzo, non a caso il mese più nevoso, seguono dicembre, aprile. Durante la stagione 2023-2024 in Valle d'Aosta vengono registrati **13 incidenti da valanga**, avvenuti nella maggior nel settore occidentale della Regione uno di questi si verifica durante la prima settimana di settembre sul Massiccio del Monte Rosa dove perde la vita un alpinista.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

AUTORI VARI, 1997 - Codice meteonivometrico. AINEVA. Trento. 20 pp.

GRUPPO PREVISORI VALANGHE AINEVA, 2019 - Il bollettino valanghe e la scala di pericolo. AINEVA. Trento. 30 pp.

GRUPPO PREVISORI VALANGHE AINEVA, 2014 - La Neve. AINEVA. Trento. 41 pp.

GRUPPO PREVISORI VALANGHE AINEVA, 2019 - Le Valanghe. AINEVA. Trento. 44 pp.

ASSOCIATION NATIONALE POUR L'ÉTUDE DE LA NEIGE ET DES AVALANCHES, 2022 - Nivologia Pratica. ANENA - Grenoble - Edizione italiana a cura di AINEVA. Trento. 79 pp.

AUTORI VARI, 2021 - Rendiconto Nivometeorologico - Inverno 2020-2021. Ufficio Neve e Valanghe FMS e RAVDA – Quart (AO), 223 pp.

CAGNATI A., 2003 - Strumenti di misura e metodi di osservazione nivometeorologici: manuale per i rilevatori dei Servizi di previsione valanghe. Associazione Interregionale Neve e Valanghe. Trento. 133 pp.

FIERZ C., ARMSTRONG R.L., DURAND Y., ETCHEVERS P., GREENE E., McCLUNG D.M., NISHIMURA K., SATYAWALI P.K., SOKRATOV S.A., 2009. The International Classification for Seasonal Snow on the Ground. IHP-VII Technical Documents in Hidrology N°83, IACS Contribution N°1, UNESCO IHP, Paris. 84 pp.

KAPPENBERGER G., KERKMANN J., 1997 - Il tempo in montagna: manuale di meteorologia alpina. AINEVA. Zanichelli Editore. Bologna. 255 pp.

MAIR R., NAIRZ P., 2012. Valanga. - Riconoscere le 10 più importanti situazioni tipo di pericolo valanghe. Athesia Ed., 215 pp.

McCLUNG D., SCHAEERER P., 1996 - Manuale delle valanghe (edizione italiana di The Avalanche Handbook a cura di Giovanni Peretti). Zanichelli Editore. Bologna. 248 pp.

MERCALLI L., CAT BERRO D., MONTUSCHI S., CASTELLANO C., RATTI M., DI NAPOLI G., MORTARA G., GUINDANI N., 2003 - Atlante climatico della Valle d'Aosta. Regione Autonoma Valle d'Aosta con il patrocinio della Società Meteorologica Italiana. Torino. 405 pp.

NOTA TOPONOMASTICA

I toponimi utilizzati nella presente pubblicazione rispettano la codifica utilizzata nella Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (edizione 2005). Nel caso in cui la cartografia riporti toponimi poco conosciuti, si è deciso di far riferimento a quelli di uso più comune e di immediato riconoscimento per il lettore.

CONTATTI

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA
PRESIDENZA DELLA REGIONE
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE E VIGILI DEL FUOCO
CENTRO FUNZIONALE E PIANIFICAZIONE

UFFICIO NEVE E VALANGHE

LOC. AMÉRIQUE N. 33/A
11020 - QUART (AO)
TEL: 0165 77.68.52 - 77.68.54
E-MAIL: U-VALANGHE@REGIONE.VDA.IT

DOVE CONSULTARE
IL BOLLETTINO NEVE E VALANGHE PER IL
TERRITORIO DELLA REGIONE AUTONOMA
VALLE D'AOSTA:

[HTTPS://BOLLETTINOVALANGHE.REGIONE.VDA.IT](https://bollettinovalanghe.regione.vda.it)
[HTTPS://BOLLETTINI.AINEVA.IT](https://bollettini.aineva.it)



[WWW.FONDMS.ORG](http://www.fondms.org)
[WWW.AINEVA.IT](http://www.aineva.it)

DOVE CONSULTARE
IL CATASTO REGIONALE VALANGHE:

[HTTP://CATASTOVALANGHE.PARTOUT.IT/](http://catastovalanghe.partout.it/)

